

P C T

REC'D 21 OCT 2004

WIPO PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

28 FEB 2005

出願人又は代理人 の書類記号 PO4582800	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/11114	国際出願日 (日.月.年) 29.08.2003	優先日 (日.月.年) 30.08.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> G01M13/04, G01M19/00, G01M17/08, F16C41/00, B61F15/20, G01D21/00, G01B21/00		
出願人 (氏名又は名称) 日本精工株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 7 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☐ 附属書類は全部で                      ページである。
- ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
- ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
- b ☐ 電子媒体は全部で                      (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☒ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 17.03.2004	国際予備審査報告を作成した日 01.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  小山 茂  電話番号 03-3581-1101 内線 3250	2 J 7519

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、 出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

## 第IV欄 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- ☐ 請求の範囲を減縮した。
- ☐ 追加手数料を納付した。
- ☐ 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- ☐ 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2. ☒ 国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- ☐ 満足する。
- ☒ 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1-37は、鉄道車両機械設備の異常診断装置に関する。  
請求の範囲38-48は、機械設備の状態監視方法及び装置に関する。  
請求の範囲49-52は、機械装置の異常診断装置に関するものである。  
請求の範囲53-60は、異常検出手段を有する軸受装置に関する。

国際予備審査機関が単一性の要件を満たすと考える範囲は、上記4つの請求の範囲の集合各々である。

4. したがって、国際出願の次の部分について、この報告を作成した。

☒ すべての部分

☐ 請求の範囲 \_\_\_\_\_ に関する部分

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-23, 25-37, 43-52, 57-60	有
	請求の範囲 24, 38-42, 53-56	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-60	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-60	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2002-71519 A (エヌティエヌ株式会社)  
2002.03.08
- 文献2: JP 2001-21453 A (日本精工株式会社)  
2001.01.26
- 文献3: JP 7-209143 A (キャタピラー インコーポレイテッド)  
1995.08.11
- 文献4: JP 6-200929 A (アクティエボラーク SKF)  
1994.07.19
- 文献5: WO 98/11356 A1  
(THE TIMKEN COMPANY) 1998.03.19
- 文献6: JP 47-9446 A (ゼネラル・エレクトリック・カンパニー)  
1972.05.15
- 文献7: JP 3-152436 A (光洋精工株式会社)  
1991.06.28
- 文献8: JP 2-240536 A (富士電機株式会社)  
1990.09.25
- 文献9: JP 6-42983 A (オムロン株式会社)  
1994.02.18
- 文献10: JP 2000-133474 A (朝日ナショナル照明株式会社)  
2000.05.12

請求の範囲24に係る発明は、国際調査報告で引用された文献2（段落0041, 0008）に記載されているから新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲38-42に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1の段落0001, 0014, 0023-0070に記載されているので、新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲53-56に係る発明は、国際調査報告で引用された文献5の全文、および第1-3, 9-10図、符号46, 48, 50に記載されているから新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲1-3, 15, 16, 18-21に係る発明は、文献1と、文献2（段落0008, 0012-0046、全図）、および同文献3（段落0006, 0014、全図）とより進歩性を有しない。文献1に記載された機械部品の監視システム

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V.2 欄の続き

に、文献3に記載されたフィードバックの概念を適用したものを、文献2に記載された鉄道車両に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲4-5に係る発明は、文献1-3と国際調査報告で引用された文献4（段落0006, 0014, 0015, 0024、全図）とから進歩性を有しない。文献4に記載された温度分析部を文献1-3記載の装置に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲6, 17, 22に係る発明は、文献1-3と国際調査報告で引用された文献5（全文、全図）とのより進歩性を有しない。文献5に記載された蓄積データを無線により制御処理部に出力する点、又はセンサが車輪のフラットスポットから振動を得る点を、文献1-3記載の装置に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲7, 9, 23に係る発明は、文献1-3と国際調査報告で引用された文献6（全文、全図）とにより進歩性を有しない。文献6記載の軸受又は歯車装置の異常診断に濾波器を用いる技術を、文献1-3に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲8に係る発明は、文献1-3と国際調査報告で引用された文献7（全文、全図）とから進歩性を有しない。文献7に記載された負荷圏に係る記載を文献1-3に適用することは当業者にとって容易である。なお、負荷圏の適用範囲は当業者にとって適宜選択し得る設計事項である。

請求の範囲10-14に係る発明は、文献1-3と、国際調査報告で引用した文献8（全文、全図）とにより進歩性を有しない。文献8記載の歯車の摩耗異常を、基本波と高調波とのスペクトル成分の比を演算して表現する点を、文献1-3の装置に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲25に係る発明は、文献2と国際調査報告で引用された文献6（全文、全図）とにより進歩性を有しない。文献6（符号91, 93）記載の増幅手段を文献2の異常診断装置に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲26-28に係る発明は、文献2と文献5（全文、全図）とにより進歩性を有しない。文献5の鉄道車両軸受に設けたセンサ出力を無線にて車両又は地上の遠隔処理ユニットに送信する記載を文献2に適用することは当業者にとって容易である。

請求項29-37に係る発明は、文献1記載の演算処理部を国際調査報告で引用された文献9（0019-0024、および全図）記載のデジタルファジイマイクロプロセッサを含む電氣的処理回路と置換することは当業者にとって容易である。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V.2 欄の続き

請求の範囲 43-46に係る発明は、文献1と文献9とから進歩性を有しない。文献9記載のデジタルファジイマイクロプロセッサを含む電気的処理回路を文献1に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 47-48に係る発明は、文献1と文献2とにより進歩性を有しない。文献2（段落0008）には工作機械、および産業機械が示されており、風車は産業機械の範疇である。

請求の範囲 49に係る発明は、文献2と文献5および文献3とから進歩性を有しない。文献5（第4-5図符号98）に示されたセンサユニットのボルト止め手段と文献3記載の制御系に制御信号をフィードバックする手段を文献2記載の異常診断装置に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 50に係る発明は、文献1と文献2とにより進歩性を有しない。文献1（特に段落0018）記載のデータ蓄積技術を文献2に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 51に係る発明は、文献2と文献9とから進歩性を有しない。文献9記載のデジタルファジイマイクロプロセッサを含む電気的処理回路を、文献2記載のデータ処理装置と置換することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 52に係る発明は、文献2と文献1又は文献5又は文献9とから進歩性を有しない。文献1（段落0028）、文献5（第7図とその説明、特に符号122）、文献9（段落0023、0035）の各通信技術を文献2に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 57に係る発明は、文献1と文献5とにより進歩性を有しない。文献1記載の判定結果出力部を文献5記載の軸受に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 58に係る発明は、文献5と文献9とから進歩性を有しない。文献9（段落0021）記載のデジタルファジイマイクロプロセッサによる演算/判断/制御を各種機器において周知慣用の異常診断手段（参考例、文献1-2）に特定し、文献5（符号162）に適用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 59に係る発明は、文献5と文献9とから進歩性を有しない。文献9記載の物理量センサを文献5（第4図符号C、100、98）に記載のセンサの取り付け手段に応用することは当業者にとって容易である。

請求の範囲 60に係る発明は、文献5と文献2とから進歩性を有しない。文献2（段

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 欄の続き

落0012-0046、および全図) 記載の処理部、分析部を有する異常診断装置を  
文献5に適用することは当業者にとって容易である。